



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNIKI CAD W PRACY INŻYNIERA, PG_00062601						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Andrzej Wilk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Michał Michna dr inż. Aleksander Jakubowski dr hab. inż. Andrzej Wilk				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Celem tego przedmiotu jest nauka podstaw komputerowego wspomaganie projektowania w inżynierii elektrycznej.  Zakres przedmiotu: Techniki modelowania graficznego 2D; Techniki modelowania 3D; Tworzenie złożeń na podstawie plików części; Opracowywanie animacji inżynierskich; Nowoczesne metody przygotowania dokumentacji technicznej; Podstawy analizy modalnej obiektów bryłowych w inżynierii elektrycznej; Wybrane analizy komputerowego wspomaganie obliczeń inżynierskich; Modelowanie 3D wiązek przewodów i kabli.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K05] potrafi zareagować w sytuacjach awaryjnych, zagrożenia zdrowia i życia przy użytkowaniu urządzeń elektrycznych		Student potrafi zareagować w sytuacjach awaryjnych oraz zagrożenia przy użytkowaniu urządzeń elektrycznych.		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		
	[K6_K01] ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu elektryka oraz zna możliwości dalszego kształcenia się		Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się w dziedzinie inżynierii elektrycznej.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W10] zna podstawy przetwarzania, użytkowania i racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej, w tym zasady trakcji elektrycznej w różnych systemach transportowych		Student zna podstawy przetwarzania, użytkowania i wykorzystania racjonalnego energii elektrycznej.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U09] potrafi dobrać aparaturę elektroenergetyczną do obciążenia długotrwałego, przejściowego oraz warunków zwarciovych		Student potrafi dobrać aparaturę elektroenergetyczną do różnych stanów obciążeń.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>1. Techniki modelowania graficznego 2D: modyfikacje, transformacje i wiązania w 2D.</p> <p>2. Techniki modelowania 3D</p> <p>3. Tworzenie złożeń na podstawie plików części.</p> <p>4. Opracowywanie animacji inżynierskich.</p> <p>5. Nowoczesne metody przygotowania dokumentacji technicznej.</p> <p>6. Podstawy analizy modalnej obiektów bryłowych w inżynierii elektrycznej.</p> <p>7. Wybrane analizy komputerowego wspomaganie obliczeń inżynierskich.</p> <p>8. Modelowanie 3D wiązek przewodów i kabli.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 781 1487 875"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 781 794 815">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 781 1141 815">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 781 1487 815">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 815 794 875">Wykład 40%, Laboratorium 60%</td> <td data-bbox="794 815 1141 875">60.0%</td> <td data-bbox="1141 815 1487 875">100.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Wykład 40%, Laboratorium 60%	60.0%	100.0%			
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Wykład 40%, Laboratorium 60%	60.0%	100.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1" data-bbox="448 882 1487 1111"> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 882 794 931">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 882 1487 931">Jaskulski A.: Autodesk Inventor Professional 2024 PL / 2024+ / Fusion 360. Metodyka efektywnego projektowania, wydawnictwo HELION</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 931 794 1012">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 931 1487 1012">Bordino A.: Autodesk Inventor 2023 Cookbook. A guide to gaining advanced modeling and automation skills for design engineers through actionable recipes, eBook</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1012 794 1111">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1012 1487 1111">Adresy na platformie eNauczanie: Techniki CAD w pracy inżyniera [EL][23/24] - Moodle ID: 36593 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36593">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36593</a></td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	Jaskulski A.: Autodesk Inventor Professional 2024 PL / 2024+ / Fusion 360. Metodyka efektywnego projektowania, wydawnictwo HELION		Uzupełniająca lista lektur	Bordino A.: Autodesk Inventor 2023 Cookbook. A guide to gaining advanced modeling and automation skills for design engineers through actionable recipes, eBook		Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Techniki CAD w pracy inżyniera [EL][23/24] - Moodle ID: 36593 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36593">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36593</a>	
Podstawowa lista lektur	Jaskulski A.: Autodesk Inventor Professional 2024 PL / 2024+ / Fusion 360. Metodyka efektywnego projektowania, wydawnictwo HELION											
Uzupełniająca lista lektur	Bordino A.: Autodesk Inventor 2023 Cookbook. A guide to gaining advanced modeling and automation skills for design engineers through actionable recipes, eBook											
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Techniki CAD w pracy inżyniera [EL][23/24] - Moodle ID: 36593 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36593">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36593</a>											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Jakie są narzędzia tworzenia zespołów lub podzespołów z plików części?</p> <p>2. Co to są szkice i części adaptacyjne?</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											